



4 BACKENFUTTER

BFS M33

ARTIKEL-NR. 20349



**LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSHINWEISE
VOR DER ERSTEN VERWENDUNG GRÜNDLICH DURCH!**

**DEMA-VERTRIEBS GMBH • IM TOBEL 4 • 74547 ÜBRIGSHAUSEN
WWW.DEMA-VERTRIEB.COM**

© DEMA VERTRIEBS-GMBH

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE	3
1-1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
1-2 Produktspezifische Sicherheitshinweise	3
2 MONTAGE & VERWENDUNG.....	5
2-1 Vorbereitung.....	5
2-2 Montage des Spannfutters	6
2-3 Indexierung	6
2-4 Futtertypen.....	6
2-5 Holzschraube.....	7
2-6 Ausbau und Einbau der unteren Backen	7
2-7 So entfernen Sie die unteren Backen.....	7
2-8 Wiedereinbau der unteren Backe.....	7
3 WARTUNG & REINIGUNG	8
3-1 Allgemein.....	8
3-2 Schmierung	8
4 ENTSORGUNG	8
5 TECHNISCHE DATEN	8

1 SICHERHEITSHINWEISE

1-1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Änderungen die dem technischen Fortschritt dienen, können ohne Vorankündigung vom Hersteller getätigt werden und sind eventuell in der Bedienungsanleitung noch nicht berücksichtigt.
- Kontrollieren Sie das Gerät vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit, Funktion und Dichtheit!
- Nehmen Sie niemals ein defektes oder funktionsunfähiges Gerät in Betrieb! Kontaktieren Sie den Hersteller oder lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Mechaniker kontrollieren.
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht!
- Wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an!
- Halten Sie Kinder und unbeteiligte Dritte vom Arbeitsbereich fern.
- Arbeiten Sie niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Medikamenten oder Alkohol stehen.
- Verwahren Sie Verpackungsteile (Folien, Plastikbeutel, Styropor, etc.) nur an Orten auf, die Kindern insbesondere Säuglingen nicht zugänglich sind, da Verpackungsteile oft nicht erkennbare Gefahren bergen (z. B. Erstickungsgefahr).

1-2 PRODUKTSPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE

- **HAUPTVERLETZUNGSGEFAHREN:** Tod oder Quetschungen durch Verfangen in der rotierenden Spindel oder Werkstück; Tod, Erblindung oder Knochenbrüche durch Aufprall auf ein Werkstück, das während der Drehung auseinanderbricht oder sich löst, Rückschlag des Drehwerkzeugs oder umherfliegende Holzspäne.
- Um das Risiko dieser Gefahren zu minimieren, sollten Sie die folgenden Warnhinweise beachten:
- **UNVERSEHRTHEIT DES MATERIALS:** Prüfen Sie ob jedes Werkstück frei von Ästen, Rissen, Nägeln oder Fremdkörpern ist um sicherzustellen, dass es sicher auf der Spindel rotieren kann, ohne
- auseinander zu brechen oder einen Rückschlag zu verursachen.
- **VORBEREITUNG DES WERKSTÜCKS:** Vor der Montage: das Überschüssige Material mit einer Bandsäge oder einem anderen Werkzeug abtrennen um sicherzustellen, dass das Werkstück keine großen Kanten hat, die das Drehmeißel einklemmen könnten und das sich das Werkstück ohne gefährliches wackeln drehen kann.
- **SCHLÖSSER SICHERN:** Prüfen Sie, ob Werkzeugauflage, Spindelstock und Reitstock gesichert sind, bevor Sie die Drehmaschine einschalten.
- **SICHERN DES WERKSTÜCKS:** Ein nicht ordnungsgemäß gesichertes Werkstück kann mit tödlicher Wucht von der Spindel fliegen. Verwenden Sie bewährte Einrichtungsverfahren und prüfen Sie immer dass das Werkstück gut gesichert ist, bevor Sie die Drehmaschine einschalten.
- Verwenden Sie für die Planscheibenbefestigung nur hochwertige Befestigungsmittel mit nicht verjüngten Köpfen.
- **WERKZEUGAUFLAGE:** Ein unsachgemäß abgestütztes Werkzeug kann eingeklemmt oder herausgeschleudert werden. Stellen Sie Werkzeugauflage ca. 6,35 mm vom Werkstück entfernt und 3,18 mm über der Werkstückmitte ein, um eine angemessene Unterstützung für den Drehmeißel zu erhalten. Halten Sie den Drehmeißel fest mit beiden Händen gegen die Werkzeugauflage.
- **WERKZEUG-RÜCKSCHLAG:** Tritt auf, wenn der Drehmeißel mit großer Kraft aus dem Werkstück herausgeschleudert wird, und den Bediener oder Unbeteiligte trifft. Häufig verursacht durch schlechte Werkstückauswahl/ Vorbereitung, unsachgemäßen Werkzeuggebrauch oder falsche Einrichten der Maschine oder Einstellen der Werkzeugauflage.
- **EINSTELLWERKZEUGE.** Entfernen Sie alle Futterschlüssel, Schraubenschlüssel und Einstellwerkzeuge, bevor Sie die Drehmaschine einschalten. Ein auf der Drehmaschine belassenes Werkzeug kann zu einem tödlichen Projektil werden wenn die Spindel gestartet wird.

- **SICHERHEITSABSTÄNDE:** Vor dem Starten der Spindel, Prüfen Sie, ob das Werkstück ausreichend Spiel hat, indem Sie es von Hand über seinen gesamten Bewegungsbereich drehen.
- **AUGEN-/GESICHTSSCHUTZ.** Tragen Sie immer einen Gesichtsschutz und eine Schutzbrille, wenn Sie mit der Drehmaschine arbeiten.
- **RICHTIGE KLEIDUNG.** Tragen Sie keine Handschuhe, Krawatte oder lose Kleidung. Halten Sie lange Haare von der rotierenden Spindel entfernt.
- **DREHZAHLEN.** Wählen Sie die richtige Spindeldrehzahl für Größe, Art, Form und Zustand des Werkstücks. Verwenden Sie niedrige Drehzahlen beim Schruppen oder beim Drehen großer, langen oder nicht-konzentrischen Werkstücken. Lassen Sie die Spindel vor dem Drehen die volle Drehzahl erreichen.
- **NEUE EINRICHTUNGEN.** Testen Sie jede neue Einstellung, indem Sie die Spindeldrehung mit der niedrigsten Drehzahl starten und seitlich von der Drehmaschine stehen, bis das Werkstück die volle Geschwindigkeit erreicht und Sie die sichere Drehung überprüfen können.
- **FRÄSEN.** Verwenden Sie das richtige Werkzeug. Machen Sie leichte Schnitte, verwenden Sie niedrige Drehzahlen und stützen Sie das Werkzeug fest mit beiden Händen.
- **SCHARFE WERKZEUGE.** Verwenden Sie nur scharfe Drehwerkzeuge. Sie schneiden mit weniger Widerstand als stumpfe Werkzeuge. Stumpfe Drehmeißel können sich verfangen oder greifen und Ihre Hände in das rotierende Werkstück ziehen.
- **ANHALTEN DER SPINDEL.** Lassen Sie die Spindel immer vollständig zum Stillstand kommen. Legen Sie niemals die Hände oder einen anderen Gegenstand auf das sich drehende Werkstück.
- **EINSTELLUNGEN/WARTUNG.** Stellen Sie sicher dass die Drechselbank ausgeschaltet und vom Strom getrennt ist und alle beweglichen Teile vollständig stillstehen bevor Sie Einstellungen oder Wartungsarbeiten vornehmen.
- **WERKSTÜCK MESSEN.** Messen Sie das Werkstück erst, nachdem es zum Stillstand gekommen ist. Der Versuch, ein drehendes Werkstück zu messen, erhöht das Risiko des Verfangens.
- **SCHLEIFEN/POLIEREN.** Um das Risiko des Verhedderns zu verringern, entfernen Sie die Werkzeugablage vor dem Schleifen. Das Schleifpapier niemals vollständig um das Werkstück wickeln.
- **VERFANGEN.** Das Verfangen in einem rotierenden Spannfutter kann zu Tod, Amputation, Knochenbrüchen oder anderen schweren Verletzungen führen. Versuchen Sie niemals das Drehfutter mit der Hand zu verlangsamen oder anzuhalten, und krepeln Sie immer lange Ärmel hoch, binden Sie lange Haare zurück und entfernen Sie und legen Sie Schmuck oder lose Kleidungsstücke ab **BEVOR** Sie arbeiten.
- **DREHZAHLE DES SPANNFUTTERS.** Überhöhte Spindeldrehzahlen erhöhen das Risiko, dass das Werkstück oder das Futter mit tödlicher Kraft aus der Maschine geschleudert werden. Verwenden Sie niemals zu hohe Spindeldrehzahlen, die die Sicherheitsgrenzen von Futter und Werkstück überschreiten.
- **VERWENDUNG DER RICHTIGEN AUSTRÜSTUNG.** Viele Werkstücke können auf einer Drehmaschine nur dann sicher gedreht werden, wenn zusätzliche Hilfsmittel, wie z. B. ein Reitstock verwendet wird. Wenn der Vorgang zu gefährlich ist, um mit der Drehmaschine oder der vorhandenen Ausrüstung ausgeführt zu werden, muss der Bediener über genügend Erfahrung verfügen, um zu wissen, wann er eine andere Maschine benutzen muss oder eine sichere Lösung anzuwenden hat.
- **NUR GESCHULTES PERSONAL.** Die Verwendung eines Spannfutters kann dazu führen, dass sich die Werkstücke mit hoher Geschwindigkeit lösen und den Bediener oder Unbeteiligte mit tödlicher Wucht treffen. Um das Risiko dieser Gefahr zu verringern, lesen und verstehen Sie dieses Dokument und lassen Sie sich von einem erfahrenen Benutzer vor der Verwendung eines Spannfutters einweisen.
- **SPANNFUTTERKAPAZITÄT.** Vermeiden Sie es, die Kapazität des Spannfutters zu überschreiten, indem Sie ein übergroßes Werkstück einspannen. Wenn das Werkstück zu groß ist, um es sicher mit dem Futter zu spannen, verwenden Sie eine Planscheibe oder ein größeres Futter wenn möglich. Andernfalls könnte das Werkstück während des Betriebs von der Drehmaschine geschleudert werden, was zu schweren Verletzungen oder den Tod führen kann.
- **SPANNKRAFT.** Unzureichende Spannkraft kann dazu führen, dass das Werkstück aus dem Spannfutter geschleudert wird und den Bediener oder umstehende Personen trifft. Die

maximale Spannkraft wird erreicht, wenn das Futter ordnungsgemäß gewartet und geschmiert ist, alle Backen vollständig mit dem Werkstück in Eingriff sind und der maximale Spanndurchmesser des Futters nicht überschritten wird.

- **ORDNUNGSGEMÄSSE WARTUNG.** Alle Spannfutter müssen ordnungsgemäß gewartet und geschmiert werden, um eine um eine maximale Spannkraft zu erreichen und den harten Bedingungen der Zentrifugalkraft standzuhalten. Um das Risiko eines herausgeschleuderten Werkstücks zu verringern, befolgen Sie alle Wartungsintervalle und Anweisungen in diesem Dokument.
- **STROMZUFUHR UNTERBRECHEN.** Schwere Verwicklungen oder Schlagverletzungen können auftreten, wenn die Drehmaschine gestartet wird, während Sie das Spannfutter einstellen, warten oder montieren. Trennen Sie die Drehmaschine immer von der Stromversorgung bevor Sie diese Arbeiten durchführen.
- **AUFLAGEBACKEN-TYPEN.** Das Mischen von Aufsatzbackentypen führt zu einer unausgewogenen und außermittigen Last, die von der Drehmaschine wegfliegen und Personen- oder Sachschäden verursachen kann. Verwenden Sie alle vier Aufsatzbacken desselben Typs zur Sicherung des Werkstücks.
- **ANTRIEBSWERKZEUGE.** Verwenden Sie keine Elektrowerkzeuge für Kopf Schrauben oder Griffbolzen, da diese leicht das Gewinde beschädigen und zu einem Ausfall des Bauteils während des
- Betrieb führen können. Ein nicht richtig gesichertes Werkstück, kann während des Betriebs wegfliegen und schwere Verletzungen verursachen.
- **GRÖSSE DES ZAPFENS/DER AUSSPARUNG.** Messen Sie die Größe des Zapfens oder der Aussparung richtig aus und wählen Sie die richtige Backenkonfiguration so dass der größtmögliche Oberflächenkontakt zwischen den Backen und dem Werkstück besteht. Je größer der
- Oberflächenkontakt, desto größer die Greifkraft!
- **SICHERHEITSTELLSCHRAUBE.** Die Sicherheitsstellschraube unter der unteren Backe Nr. 4 verhindert, dass sich die Backen über das sichere Einrasten hinaus in das Schneckengetriebe bewegen. Sollte dies geschehen, könnten die Backen und das Werkstück während des Betriebs aus dem Spannfutter wegfliegen, was zu schweren Verletzungen des Bediener oder Unbeteiligten führen kann. Stellen Sie immer sicher, dass diese Stellschraube ordnungsgemäß installiert und angezogen ist wenn Sie das Spannfutter verwenden.

2 MONTAGE & VERWENDUNG

2-1 VORBEREITUNG

1. Ober- und Unterbacken mit Spiritus reinigen. Tragen Sie nach dem Trocknen eine dünne Schicht ISO 32 oder ein gleichwertiges Öl auf die Kontaktflächen auf.
2. Setzen Sie die oberen Backen auf die unteren Backen, so dass die Ausrichtungs-Ringe (siehe Beispiel unten) in die Ausrichtungsschlitze passen und die Schraubenlöcher aufeinander ausgerichtet sind. **Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass die eingepprägten Nummern von Spannfutter Backenführung, der Unterbacke und des Oberfutters übereinstimmen, damit die Backen das Werkstück sicher und gleichmäßig greifen.
3. Tragen Sie eine dünne Schicht ISO 32 oder ein gleichwertiges Öl auf das Gewinde der Kopfschraube auf, um ein Festfressen der Schrauben unter den Betriebskräften zu verhindern.
4. Schrauben Sie die Kopfschrauben durch die oberen Backen in die unteren Backen und ziehen Sie sie handfest an, drehen Sie sie dann 1/4 Umdrehung.
5. Verwenden Sie den Spanschlüssel, um die Backen in die Mitte zu bringen so dass sie gleichmäßig aneinander anliegen und in der Höhe gleich sind.
6. Ziehen Sie die Kopfschrauben vollständig an. Nicht überdrehen!
7. Prüfen Sie die Ausrichtung der Backen. Sie sollten gleichmäßig und ohne Lücken aneinander liegen und gleichmäßig in der Höhe sein. Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie diesen Vorgang bis sie gleich sind.

Warnung: Die Sicherheitsstellschraube unter der unteren Backe #4 (siehe Beispiel unten) verhindert, dass sich die Backen über das sichere Einrasten hinaus in das Schneckengetriebe bewegen. Ungesicherte Backen könnten während des Betriebs aus dem Spannfutter fliegen, was zu schweren Verletzungen des Bedieners oder umstehender Personen führen kann. Vergewissern

Sie sich, dass diese Stellschraube immer ordnungsgemäß installiert und angezogen ist, wenn Sie das Spannfutter verwenden.

2-2 MONTAGE DES SPANNFUTTERS

Es ist wichtig, dass das Spannfutter richtig an der Drehmaschine befestigt ist, um ein sicheres und genaues Drehen zu gewährleisten (siehe Beispiel unten).

So montieren Sie das Spannfutter auf der Drehmaschine:

1. TRENNEN SIE DIE DREHMASCHINE VON DER STROMVERSORGUNG!
2. Reinigen Sie die Gewinde von der Spindel und Futterbohrung mit Spiritus und einer steifen Bürste.
3. Montieren Sie die oberen Backen ordnungsgemäß auf die unteren Backen.
4. Um ein Verklemmen des Futters mit der Spindel unter Betriebskräften zu verhindern, tragen Sie eine dünne Schicht ISO 32 oder einem gleichwertigen Öl auf das Spindelgewinde auf.
5. Schrauben Sie das Futter auf die Spindel und ziehen Sie es handfest an. Es sollte sich ohne Bindung oder übermäßiges Spiel festschrauben lassen.
6. Spindel in ihrer Position arretieren.
7. Futter leicht zurückdrehen, dann schnell auf die Spindel drehen. Dadurch wird das Spannfutter fest sitzen.

2-3 INDEXIERUNG

- Die Rückplatte des Spannfutters ist mit Einkerbungen und Nummern versehen, um Indexierungsvorgänge durchzuführen. Indexierung ermöglicht es, den Umfang des Werkstücks in gleiche Segmente einzuteilen.
- Ein Indexierungsarm (nicht im Lieferumfang enthalten) ist erforderlich, um die diese Funktion zu nutzen. Recherchieren Sie in Büchern und im Internet, um das Verfahren besser zu verstehen, was erforderlich ist und wie man die Indexierung durchführt.

Hinweis: Beim Aufspannen des Werkstücks auf die Backen darf das Werkstück nicht mit der unteren Fläche der Backen in Berührung kommen. Dies sorgt für eine bessere Spannkraft und vermeidet Unregelmäßigkeiten zwischen Oberflächen, die die richtige Drehung behindern würden.

2-4 FUTTERTYPEN

- Der beste Backentyp ist derjenige, der den größten Kontakt zwischen der Backe und dem Werkstück bietet. Das sorgt für die beste Spannkraft!
- Runde Backen (oder Schwalbenschwanzbacken) werden normalerweise entweder um einen Zapfen (oder Fuß) geschlossen, der auf den Boden einer Schale gedreht wurde, oder sie werden in eine Aussparung in das Werkstück geschnitten. Der Zapfen wird später entfernt während das Werkstück auf den flachen Backen sitzt.
- Ein Dübelwerkstück kann auch durch die Mitte des Futters und die Spindelbohrung geführt und mit den Mittelflächen der Flachbacken gegriffen werden. Während jedes Stück gedreht und abgeschnitten wird, kann der Dübel für das nächste Stück vorgeschoben werden.
- Die runden Backen #2 haben ein leichtes Schwalbenschwanzprofil. Wenn ein passendes Profil in die Aussparung geschnitten wird, können die Backen sich mit einer viel größeren Greifkraft ausdehnen.

#2 Runde Backen:

Äußerer Griffbereich 46 bis 108 mm
Innengriffbereich63,5 bis 117,5 mm

2-5 HOLZSCHRAUBE

- Die Holzschraube wird normalerweise mit dem #2 Rundbackensatz für kleine Gegenstände verwendet. Siehe die Abbildung unten zum Schließen der runden Backen um die Basis der Schraube herum.
- Die Holzschraube hat ein sehr grobes 45°-Gewinde, das für einen sicheren Halt im Holz sorgt.
- Die Verwendung der Holzschraube ist eine einfache Möglichkeit Werkstücke zu befestigen, bietet aber nicht die Spannkraft, die die anderen Backen haben. Für schwere, unausgewogene Werkstücke oder solche, die mehr Spannkraft benötigen, verwenden Sie eine der Backentypen oder schrauben Sie das Werkstück auf eine Planscheibe.
- Wenn Sie die Holzschraube verwenden, achten Sie darauf, dass Werkstück möglichst rund ist, bohren Sie dann ein 7,94 x 31,75 mm großes Loch in den überflüssigen Bereich des Werkstücks. Schrauben Sie das Werkstück auf die Schraube auf, bis es fest am Spannfutter anliegt.

2-6 AUSBAU UND EINBAU DER UNTEREN BACKEN

- Wenn es notwendig ist, die unteren Backen für Wartungsarbeiten oder aufgrund von Beschädigungen auszutauschen, befolgen Sie diese Schritte um sicherzustellen, dass die Backen danach sicher und gleichmäßig die Werkstücke greifen.

2-7 SO ENTFERNEN SIE DIE UNTEREN BACKEN

- Entfernen Sie die oberen Backen.
- Bringen Sie die unteren Backen mit dem Futterschlüssel in der in der Mitte des Futters zusammen. Dies ermöglicht den Zugang zur Sicherheitsstellschraube.
- Entfernen Sie die Sicherheitsstellschraube unter der unteren Backe #4 (siehe Beispiel unten) und legen Sie sie beiseite.
- Setzen Sie den Futterschlüssel ein und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um die unteren Backen von der Mitte des Futters wegzubewegen.
- Entfernen Sie die Backen nacheinander, wenn sie sich aus dem Schneckengetriebe lösen.

2-8 WIEDEREINBAU DER UNTEREN BACKE

- Reinigen Sie die untere Backen und Backenführungen mit Waschbenzin. Tragen Sie nach dem Trocknen eine dünne Schicht ISO 32 oder einem gleichwertigen Öl auf die Kontaktflächen auf.
- Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitsstellschraube in der Backenführung #4 installiert ist.
- Drehen Sie den Futterschlüssel im Uhrzeigersinn, bis Sie sehen, dass die Spitze des Schneckenradgewindes gerade beginnt, in die Backenführung #1 einzudringen. (siehe unten)
- Setzen Sie die untere Backe #1 in die Backenführung #1 ein und halten Sie die Backe gegen das Schneckenrad.
- Drehen Sie den Futterschlüssel eine Umdrehung im Uhrzeigersinn, um die Spitze des Gewindes des Spiralgetriebes mit der unteren Backe in Eingriff zu bringen. Ziehen Sie die Backe; sie sollte in der Backenführung eingerastet sein.
- Installieren Sie die restlichen Backen in numerischer Reihenfolge, auf die gleiche Weise. Bei korrektem Einbau werden die Backen gleichmäßig in der Mitte des Futters zusammenlaufen.

HINWEIS: Wenn die Backen nicht gleichmäßig zusammenlaufen, entfernen sie diese. Stellen Sie sicher, dass die eingepprägten Nummern der Unterbacken und Backenführungen übereinstimmen. Dann Backen wieder einbauen und sicherstellen, dass jede Backe bei der ersten Umdrehung in das Gewinde des Schneckenrads einrastet.

3 WARTUNG & REINIGUNG

3-1 ALLGEMEIN

- Reinigen und schmieren Sie das Spannfutter regelmäßig um sicherzustellen, dass sich die Backen gleichmäßig ein- und ausfahren richtig am Futter befestigt werden können und einen festen Halt bieten.
- Bürsten Sie Späne und Staub vom Spannfutter und den Backen ab. Verwenden Sie keine Druckluft, die die Späne weiter in das Futter treiben kann. Wenn sich Harz auf den Gleitflächen abgelagert und das Futter schwer zu bedienen ist, tränken Sie das Futter und Backen 30 Minuten lang in Waschbenzin mit 10 % ISO 32 oder gleichwertigem Öl. Anschließend gründlich abtropfen und trocknen lassen.

3-2 SCHMIERUNG

- Eine dünne Schicht ISO 32 oder gleichwertiges Öl auf alle Außenflächen der unteren und oberen Backen und des Futterkörpers auftragen.
- Drehen Sie das Futter auf den Kopf und entfernen Sie die zwei Kreuzschlitzschrauben, die die Rückenplatte sichern und entfernen Sie dann die Rückwand (siehe Beispiel unten).
- Geben Sie einige Tropfen ISO 32 oder gleichwertiges Öl in die Ritzel und drehen Sie dann mit dem Spanschlüssel hin und her, um das Schmiermittel gleichmäßig zu verteilen.
- Bringen Sie die Rückwand wieder an, bevor Sie das Futter in Betrieb nehmen.

4 ENTSORGUNG

Im Falle der Entsorgung dieses Gerätes wenden Sie sich bitte an die DEMA Vertriebs-GmbH, Ihren lokalen Händler oder einen lokalen Wertstoffverwerter.

Führen Sie das Gerät keinesfalls einer kommunalen Sammelstelle zu!

Entsorgen Sie das Gerät keinesfalls über den normalen Hausmüll!

Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Umwelt.

5 TECHNISCHE DATEN

Gewindeaufnahme	M33
Spannbereich	46 bis 108 mm
Gewicht	ca. 5,4 kg